可変式温度調節器（機械式）換気扇取付用 PTV-AK 取扱説明書

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
ご使用の前に必ずこの説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
（この説明書は、必ず保管しておいてください。）

安全上のご注意

施工、使用（操作・保守・点検）の前に必ずこの説明書とその他の注意書きをすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。この説明書では、安全注意事項のランクを「警告」「注意」として区分してあります。

⚠警告	回避しないと、死亡または重傷を招くおそれがある危険な状況を示します。
⚠注意	回避しないと、軽傷または中程度の傷害を招くおそれがある危険な状況および物的損害のみの発生するおそれがある場合を示します。

•お守りいただく内容を次の図記号で区分しています。

⃠ してはいけない内容です。

❗ 実行しなければならない内容です。

なお、⚠注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

■使用上のご注意

⚠警告

⃠	本器の故障が原因で人命並びに社会的に重大な影響を与えるおそれがある場所 (医療関係、航空宇宙関係など) には使用しないでください。	⃠	次のような場所では使用しないでください。 故障、感電、火災などの原因になります。 ・常時高湿となる場所　・可燃性ガスのある場所 ・腐食性ガスのある場所 ・有機溶剤のかかる場所 ・可燃性ガスが漏れるおそれのある場所 ・導電性粉塵（カーボン繊維、金属粉）のある場所 ・水滴のかかる場所
	高湿度、結露、水分がかかる環境で使用しないでください。漏電やトラッキングが発生し、発熱、火災の原因になります。		
	電源電圧は定格電圧を超えないようにしてください。		

⚠注意

⃠	精密機器ですので振動、衝撃などを与えないでください。故障の原因になります。	❗	保守、点検は専門知識を有する人が定期的に行ってください。
	屋内に設置されるキャビネット内以外での使用は避けてください。（屋外設置でキャビネット内が屋内と同等とみなせる場合は除きます）		入力電圧は使用する定格電圧を入力してください。
	結露させないでください。発熱、火災、感電の原因になります。		定格電流以上の通電が必要な場合は、リレーなどを介して使用してください。
	次のような場所では使用しないでください。 故障、誤動作の原因になります。 ・高温となる場所・振動、衝撃のある場所 ・塩分を多く含んだ場所 ・ノイズ (電界、磁界) の強い場所 ・極度に塵埃やオイルミストが多い場所		長期間の使用で取付部（ねじ）などの傷みやゆるみがないか、定期的に点検してください。傷みがある場合は交換し、ゆるみがある場合は適正締付トルク値にて増締めしてください。 **●導電部のねじの適正締付トルク値** ねじの呼び：本体端子ねじ 端子部の端子ねじ M3 適正締付トルク値：0.5N・m

■施工上のご注意

⚠警告

⃠	設置および配線は活線状態で行わないでください。故障、感電、けがなどの原因になります。	❗	電源、入力、出力の配線は、結露図を参照し、正しく行ってください。発熱、火災の原因になります。
⃠ 分解禁止	分解、改造や本体へ穴開けなどの二次加工はしないでください。故障、感電、けがなどの原因になります。		配線接続の際、端子ねじは確実に締付けてください。発熱、火災のおそれがあります。

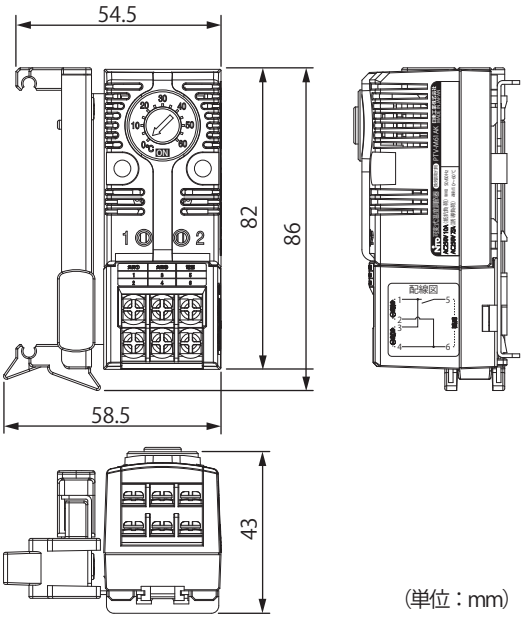
⚠注意

❗	電気工事（取付、施工）は有資格者が行ってください。	❗	電気工事は「電気設備技術基準」および「内線規程」を厳守し、必ず専用の電源回路としてください。
	地震に耐えるキャビネットに取付けてください。		

■仕様

品名記号	PTV-M61AK
温度設定範囲	0～60℃
ON・OFF温度幅 注1)	約7K(℃)
温度公差 注1)	±4K(℃)
接点形式	a接点(動作時ON、復帰時OFF)
	有電圧接点
出力	2分岐(負荷を2台接続可能)
製品質量	約120ｇ
開閉性能 注2)	100,000回
使用温度	-30～70℃(結露および氷結しないこと)
使用湿度	90%R.H以下(結露および氷結しないこと)
接点許容電圧、電流 (定格電圧、電流)	AC250V　50/60Hz 10A(抵抗負荷) AC250V　50/60Hz 7.5A(誘導負荷) DC5～48V 30W
取付可能換気扇 注3)	80、92、120角換気扇(弊社製)

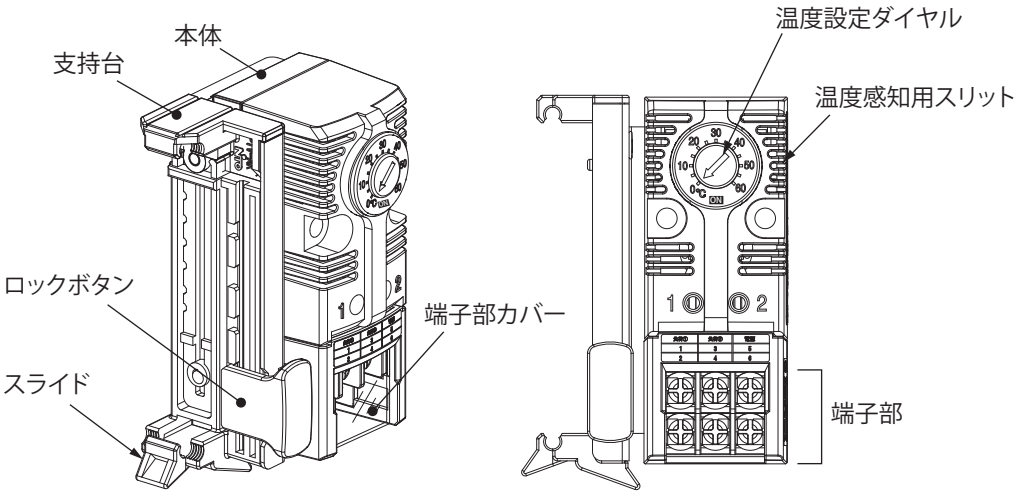
外形寸法



(単位：mm)

注1) ON・OFF温度幅および温度公差は、温度変化速度1℃/5分間(無負荷時)の測定条件での値です。
2) 開閉性能は負荷の種類、開閉頻度、開閉位相、周囲温度などにより異なります。
3) PF-125WJ(-2) への取付はできません。

■各部名称



●付属品

名称	数量
取扱説明書	1部

■用途

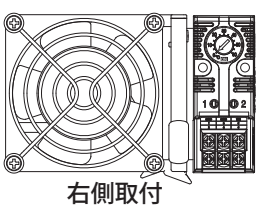
PTV-M61AK は盤用換気扇との組合せによりキャビネット内の冷却用温度調節器としてご利用ください。

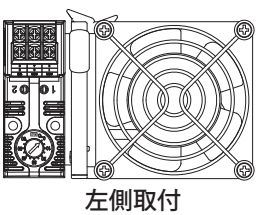
■取付

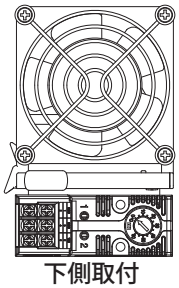
・換気扇の取付ねじ(M4 並目)を利用して取付けます。
・取付可能換気扇は 80、92、120 角(弊社製)の換気扇です。
(ご注意)・PF-125WJ(-2) への取付けはできません。
・必ず使用温度範囲内で使用してください。
・配線などに使用する電線の耐熱温度に注意してください。

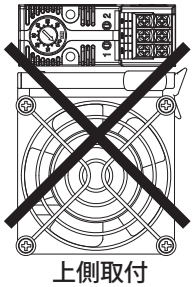
●取付方向

本器は換気扇の左右、下の位置に取付けることができます。換気扇の上側には取付けないでください。


右側取付


左側取付


下側取付


上側取付

●取付方法

1. ロックボタンをカチッと音がするまで引張り、スライドのロックを解除してください。(図 1)
2. スライドを取付ける換気扇のサイズよりも長くなるように引張ってください。(図 1)
3. 支持台のねじはめ込み部を、換気扇取付ねじにカチッと音がするまではめ込んでください。(図 2)

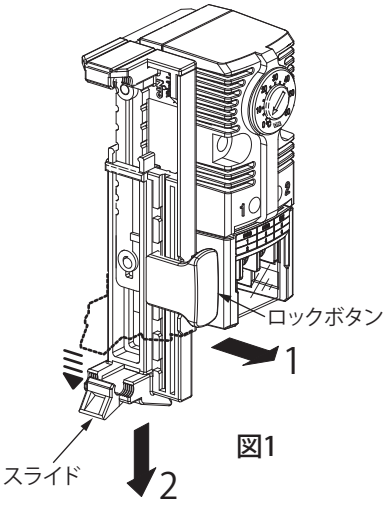


図1

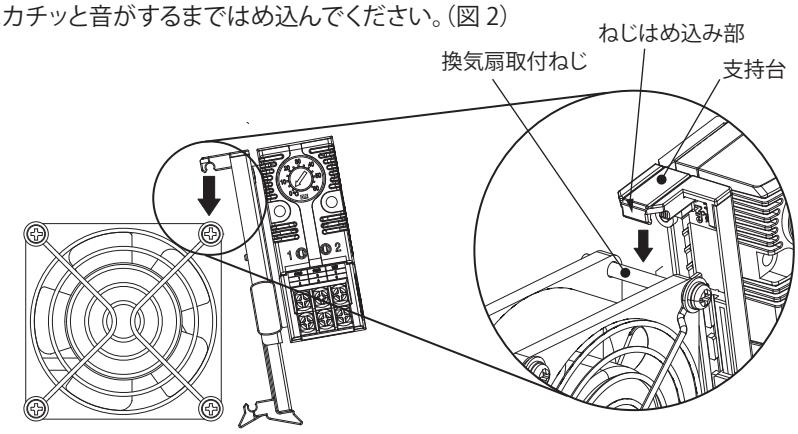


図2

4. スライドのねじはめ込み部を、換気扇取付ねじにカチッと音がするまではめ込んでください。(図 3)

(ご注意)・支持台およびスライドのねじはめ込み部は、換気扇取付ねじに確実にはめ込んでください。はめ込みが浅いと本器が脱落するおそれがあります。
・本器が換気扇に対して平行に取付けられていることを確認してください。傾いて取付けられていると本器が脱落するおそれがあります。

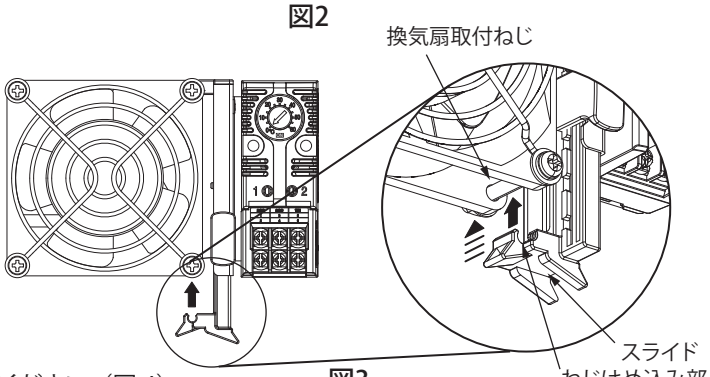


図3

5. ロックボタンをカチッと音がするまで押し、スライドを固定してください。(図 4)

(ご注意)支持台およびスライドのねじはめ込み部が確実にはめ込まれていない場合、ロックボタンのロックができません。ロックボタンがロックされていない場合、本器が脱落するおそれがあります。
「●取付方法」3、4 項を参照の上、確認してください。

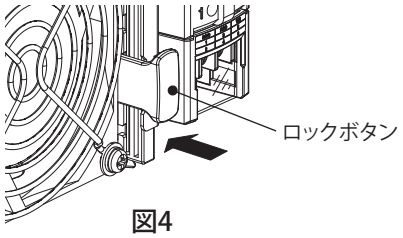


図4

■取外方法

1. ロックボタンをカチッと音がするまで引張り、スライドのロックを解除してください。(図 5)

2. スライドのツメ部①、②、③を指でつまみ、ツメ部①を引張って換気扇取付ねじから取外してください。(図 6)

(ご注意)締付けが硬く外れない場合は、「●取外しができない場合」の項を参照してください。

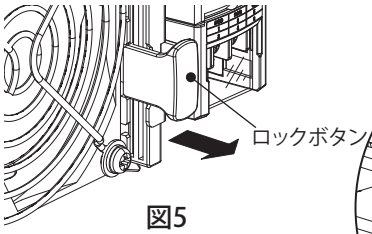


図5

3. 支持台を換気扇取付ねじから取外してください。

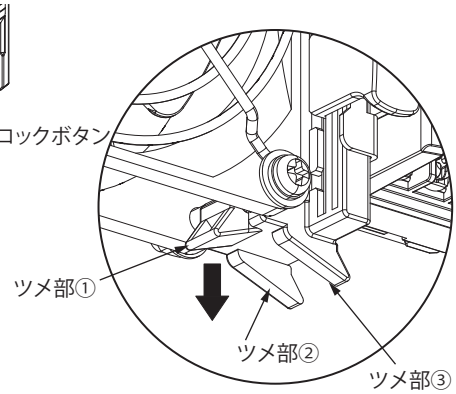
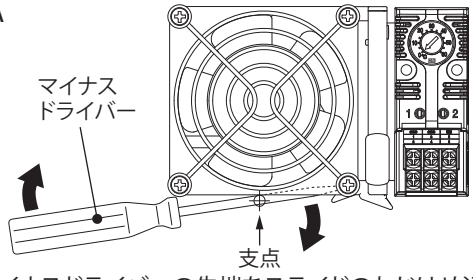


図6

●取外しができない場合

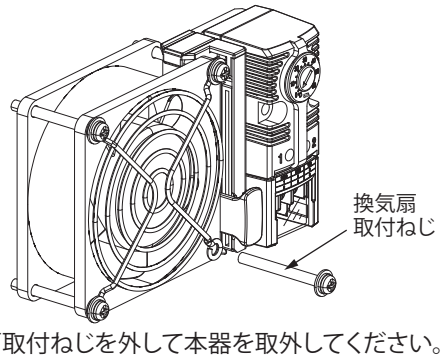
下記のAまたはBの方法を実施してください。

A



マイナスドライバーの先端をスライドのねじはめ込み部にあて、換気扇の外形を支点にゆっくりドライバーを動かして換気扇取付ねじから取外してください。

B



換気扇取付ねじを外して本器を取外してください。

(ご注意)支持台、スライドは樹脂部品ですので、取外しの際、破損しないよう取扱いに注意してください。

■結線

1. 電源端子への入力電圧は使用する換気扇の定格電圧を入力してください。
（ご注意）・電圧が異なると換気扇の焼損、動作不良の原因になります。
・入力電圧は換気扇の使用電圧を超えないようにしてください。
2. 端子部カバーを外して両面の透明シートを剥してください。電源線を入力端子 5,6 に接続し、換気扇の電源リード線を出力端子 1,2 もしくは出力端子 3,4 に結線し、端子部カバーをはめてください。（端子番号は図 7）
（ご注意）・結線方法を間違えますと短絡するおそれがあります。
・直流換気扇を接続する場合は極性に注意してください。
・端子には 2 本以上電線を挿入しないでください。分岐する場合は別途端子台を使用してください。
・端子部への接続は丸形圧着端子を用いて、充電部を絶縁チューブなどにより絶縁してください。

ねじの呼び	適正締付トルク値
端子部の端子ねじ M3	0.5N・m

・電源には過負荷保護装置として専用の漏電ブレーカを設けてください。
・電線を引張った状態にするなど、端子に負荷が加わるような配線はしないでください。

端子部番号配置図

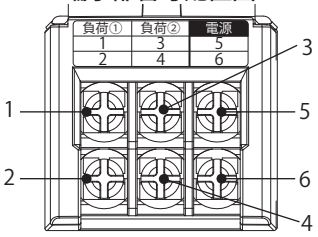
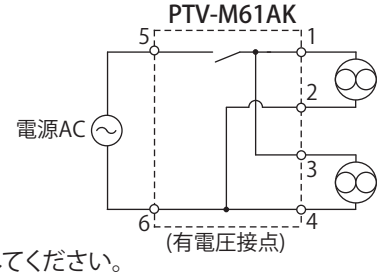


図7

PTV-M61AK



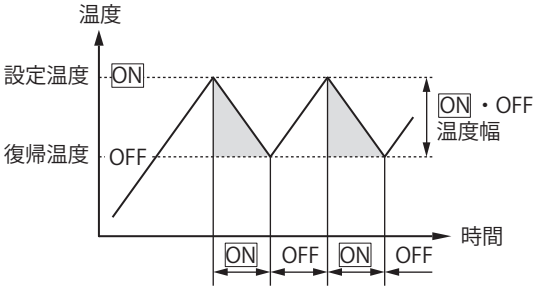
(有電圧接点)

■温度設定方法

温度設定をする際は温度設定ダイヤルのずれ防止のため、0℃から右回転にて温度設定してください。
（ご注意）・出荷時の温度設定ダイヤルは、0℃以下に設定されています。
・**温度設定を行った後、キャビネットなどに組付けて輸送した場合、振動により温度設定ダイヤルの位置が変動するおそれがあります。キャビネット設置後に再度温度設定を行ってください。**
・温度設定ダイヤルの可動部はねじ機構となっているため、ねじの遊びにより設定温度付近で逆回転させた場合、位置が若干ずれる可能性があります。
・温度設定ダイヤルは 5℃刻みで表示してありますが、温度設定作業により動作温度のずれが発生しますので、温度公差とは別に温度設定誤差が約 ±1K(℃)（参考値）生じることがあります。
・温度設定ダイヤルを設定するときは、ゆっくり確実に回してください。ダイヤルに傷が付く可能性があります。また、温度設定ダイヤル部を強く押えると内部機器が変形し、誤動作や性能を満足しないおそれがあります。
・温度設定は 0℃以下、60℃以上に振り切らないようにご注意ください。

■動作

PTV-M61AK 本体の近傍の温度が**設定温度まで上がると換気扇に通電（ON 状態）され、設定温度より約 7K(℃) 下がると停止（OFF 状態）します。**



■故障と判断される前に

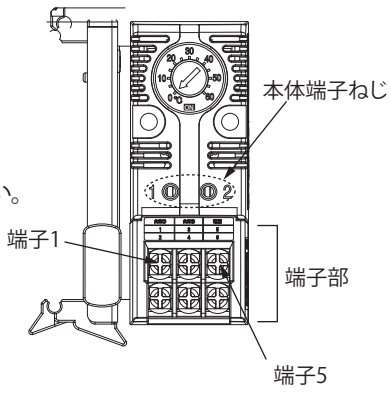
次の項目を調べてください。

●導通確認

1.端子部の端子（1、5）にテスターなどを接触させてください。
2.温度設定ダイヤルを0℃→60℃または60℃→0℃に回転させたときの導通を確認します。
もし、導通がない場合、接点間に異物が挟まっているか、故障しているおそれがあります。

●接点方式の確認

次の手順でa接点の確認を行います。
1.端子部の端子（1、5）にテスターなどを接触させてください。
2.温度設定ダイヤルを0℃に設定します。このとき端子間は導通があり**ON状態**となっています。
（ご注意)本体近傍の温度が氷点下の場合、導通がない場合があります。常温で確認してください。
3.温度設定ダイヤルの設定を0℃からゆっくり温度を上げます。（右に回す）
本体近傍温度＋約7℃で導通がなくなり**OFF状態**となります。
4.OFF状態より温度設定ダイヤルの温度をゆっくり下げます。（左に回す）
本体近傍温度付近で再び**ON状態**となります。
（ご注意)・確認は電源を切り、本器を取外して行ってください。
・端子ねじがゆるんでいる場合は、端子ねじを締めてください。



■保守点検

・増締めする際、締付トルク値は本体端子ねじ、端子部の端子ねじ M3 は 0.5N・m で締付けてください。
・定期的に本器にガタツキがないか確認してください。ガタツキが生じた場合、新しい製品に交換してください。

施工業者名	
TEL	施工年月日　　年　　月　　日

仕様など、お断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
また、ご不明な点がありましたら弊社お客様相談室にお問合わせください。
この説明書の内容は2012年12月現在のものです。

B894261925

日東工業株式会社

© NITTO KOGYO CORPORATION

〒480-1189 愛知県長久手市蟹原2201番地
お客様相談室／TEL（0561）64-0152
http://www.nito.co.jp